



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Sitbon

Samuel

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

2/2 J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +291/1/xx+...+291/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e \varepsilon \equiv e \varepsilon \equiv e$.

☒ $L(e) \not\subseteq L(f)$ ☐ $L(e) \supseteq L(f)$

☐ $L(e) = L(f)$ ☐ $L(e) \leq L(f)$

2/2

2/2 ☒ vrai ☐ faux

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $e + e \equiv e$.

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma, L \subseteq \Sigma^*,$ on a $\{a\}.L = \{a\}.M \implies L = M$.

☒ vrai ☐ faux

2/2

2/2 ☐ faux ☒ vrai

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^* \equiv e(ef)^*$.

Q.9 Ces deux expressions rationnelles :

$(a^* + b)^* + c((ab)^*(bc))^*(ab)^*$ $c(ab + bc)^* + (a + b)^*$

☒ sont équivalentes

☒ ne sont pas équivalentes

☐ dénotent des langages différents

☐ sont identiques

-1/2

2/2 ☐ vrai ☒ faux

Q.5 À quoi est équivalent ε^* ?

☐ \emptyset ☐ Σ^* ☒ ε

2/2

Q.6 L'expression Perl `'[-+]?[0-9]+, [0-9]*'` n'engendre pas :

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☐ '42, 4' ☒ '42' ☐ '42, '

☐ '42, 42'

☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$ ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$

☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$ ☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

1/2

2/2

Q.7 Pour $e = (ab)^*, f = a^*b^*$:

Fin de l'épreuve.